

1

(1)	向き	イ	周期	エ	(2)	ウ	(3)	オ	(4)	キ	(5)	ウ
(6)	お	(7)	イ	(8)	カ	(9)	イ					

2

(1) 完答 (2), (3) 各順不同完答

(1)	オス	イ	メス	エ	(2)	ア と ウ	(3)	イ と オ	
(4)	ウ	(5)	イ	(6)	エ	(7)	ウ	(8)	ア

3

(8) $Y = X > Z$ も可

(1)	ア	(2)	カ	(3)	エ	(4)	キ	(5)	イ	(6)	ウ
(7)	ウ	(8)	$X = Y > Z$			(9) ①	1.2 g	②	1.5 倍		

4

(4), (7) 各順不同完答

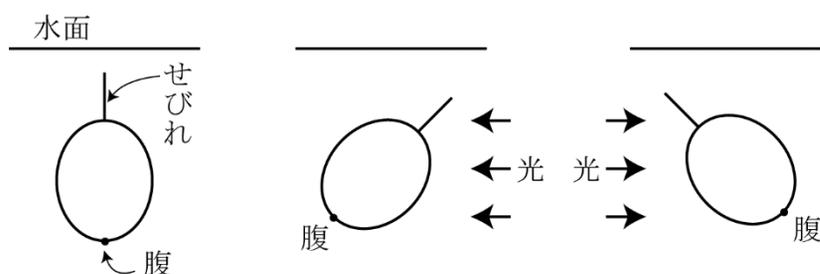
(1) ①	キ	②	オ	(2)	ア	(3)	キ	(4)	エ と カ
(5)	ク	(6)	エ	(7)	イ と ウ と オ				

[配点] 1~3 : 各 3 点 \times 28 = 84 点

4 : 各 2 点 \times 8 = 16 点 (合計) 100 点

- 1
- (2) 太陽が西にあるので、夕方とわかる。 (3) 太陽と反対の位置にあるので、満月とわかる。
 (4) 満月から 7 日後は下弦の月である。 (5) 地球と月の間に太陽があることはない。
 (7) 下弦の月の南中時刻は 6 時である。
 (8) 地球から見た月の形 (三日月) + 月から見た地球の形 = ○
 (9) 満月と下弦の月の間の月であり、この月の南中時刻は 3 時である。よって、0 時には南東の空に見える。

- 2
- (1), (2) オスはせびれに切れこみがあり、しりびれが平行四辺形である。メスはせびれに切れこみがなく、しりびれが三角形である。
 (3) むなびれとはらびれは 2 枚ずつで、せびれとしりびれとおびれは 1 枚ずつである。
 (4) 付着毛 (付着糸) は、水草にからみつき、流されないようにするはたらきがある。
 (5) 卵黄にふくまれる栄養分で胚が育ち、子メダカになる。
 (6) ブルーギルとオオクチバスとカダヤシは外来生物で、メダカの生存をおびやかしている。カダヤシは、体のつくりがメダカと似ている。ムツゴロウは、九州の有明海などの海岸や干潟に生息しているハゼの仲間である。
 (7) メダカを後ろから見た図は次の通りになる。(せびれと腹だけ表している。) メダカは光の影響を受けていることがわかる。実験 1 より暗い中でメダカは背中を上にして泳ぐが、無重力の暗い中でメダカは前転や後転をして泳ぐため、メダカは重力の影響を受けていることがわかる。



- (8) 実験 1 より、同じ姿勢にするには一方向から光を当てればよいとわかる。

- 3
- (1), (2) 霜は水蒸気→氷の変化であり、湯気や露や水てきは水蒸気→水の変化である。
 (3) 水を冷やすと氷になり、体積は約 1.1 倍になる。水をあたためると水蒸気になり、体積は約 1700 倍になる。
 (4) 状態変化をして体積が変わっても、重さは変わらない。
 (5) (3), (4) から、100 cm³の水 100 g を冷やして氷になった場合と、あたためて水蒸気になった場合で考える。重さは水も氷も水蒸気も同じであるが、体積は「水蒸気 > 氷 > 水」となるので、同じ体積あたりの重さの順は「水 > 氷 > 水蒸気」となる。
 (6) (5) より、氷は水に浮くことがわかる。
 (7) 水に浮かんでいる氷がとけても、水面の高さは変わらない。
 (8) X と Y は共に 10℃の水 300 cm³だったので、同じ重さである。Z の 90℃の水 300 cm³は 10℃にすると 300 cm³より小さくなることから、X や Y より軽いとわかる。
 (9) ① 451.2 g - 450 g = 1.2 g
 ② 1.2 g の空気が膨張し、そう置に残った空気は 450.8 g - 450 g = 0.8 g である。はじめの空気の体積は、あたためられた空気 0.8 g 分の体積と同じなので、空気があたためられて 1.2 g 分 ÷ 0.8 g 分 = 1.5 倍に膨張したことがわかる。

- 4
- ア：ダイズ イ：キュウリ ウ：トウモロコシ エ：サツマイモ オ：カボチャ カ：ダイコン キ：ジャガイモ
 ク：ブロッコリー
- (5) ブロッコリーやカリフラワーは、つぼみの部分を食べている。
 (6) キュウリやカボチャはまきひげをのばし、アサガオやサツマイモはつるをのばす。
 (7) 単性花は「ウリ科の植物とトウモロコシと裸子植物」で覚えておく。